

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-139353

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月25日

(51) Int. Cl.⁶

B 6 2 D 37/02

識別記号

F I

B 6 2 D 37/02

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-322219

(22) 出願日 平成9年(1997)11月6日

(71) 出願人 000110321

トヨタ車体株式会社

愛知県刈谷市一里山町金山100番地

(72) 発明者 佐波 利人

愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨ

タ車体株式会社内

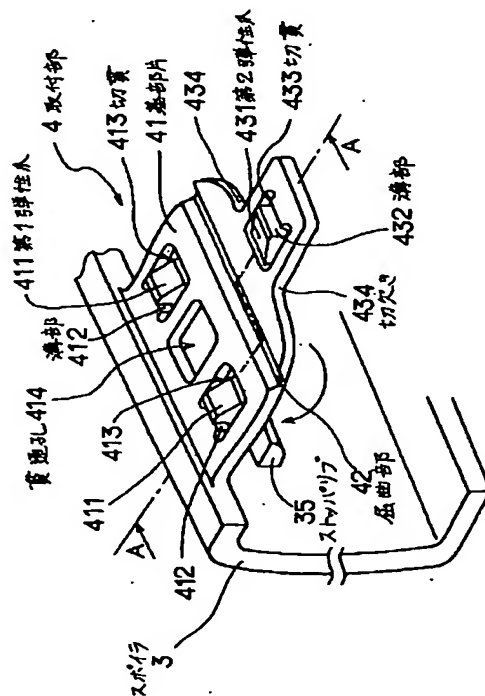
(74) 代理人 弁理士 高橋 祥泰

(54) 【発明の名称】 スпойラの取付構造

(57) 【要約】

【課題】 バンパへのスポイラの取付作業性に優れ、かつスポイラの成形金型の構造を簡単にすることができるスポイラの取付構造を提供すること。

【解決手段】 車両のバンパの下端を覆うようにバンパに装着するスポイラ3の取付構造において、上記バンパにはスポイラを装着するための取付穴を設け、一方、上記スポイラには、上記取付穴に挿入係止する取付部4を一体的に設ける。該取付部4は、基部片41と屈曲部42を介して設けた前部片43とよりなる。該取付部4を上記取付穴に挿入係止した状態においては、上記前部片43は屈曲部42を介して基部片41の裏面側に折り曲げられて重ね合わされた状態で取付穴に挿入係止される。基部片41は第1弾性爪411を、前部片は第2弾性爪431を有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のバンパの下端を覆うようにバンパに装着するスポイラの取付構造において、上記バンパにはスポイラを装着するための取付穴を設け、一方、上記スポイラには、上記取付穴に挿入係止する取付部を一体的に設けてなり、また、該取付部は、基部片と該基部片の先端に屈曲部を介して設けた前部片とよりなると共に、該取付部を上記取付穴に挿入係止した状態においては上記前部片は上記屈曲部を介して上記基部片の裏面側に折り曲げられて重ね合わされた状態で基部片と共に取付穴に挿入係止されており、かつ、上記基部片は上記取付穴の開口壁に係止する第1弾性爪を、また上記前部片は上記基部片の第1弾性爪に係止される開口壁と反対側の開口壁に係止する第2弾性爪を有していることを特徴とするスポイラの取付構造。

【請求項2】 請求項1において、上記第1弾性爪及び第2弾性爪は上記基部片及び前部片の裏面側に繞るように設けられているとともに、上記基部片と上記前部片を重ね合わせた状態において、上記基部片の上記第2弾性爪に対応する位置及び上記前部片の上記第1弾性爪に対応する位置には、上記取付部を上記取付穴に挿入する際、各弾性爪が繞むのを許容する貫通孔または切欠きが形成されていることを特徴とするスポイラの取付構造。

【請求項3】 請求項1又は2において、上記スポイラは、上記前部片の先端を上記基部片との間で挟持するためのストッパリブを有することを特徴とするスポイラの取付構造。

【請求項4】 請求項1～請求項3のいずれか一項において、上記スポイラ及び取付部は合成樹脂により一体形成されており、かつ上記基部片と前部片とを連結する上記屈曲部は基部片及び前部片の厚みよりも小さい厚みのインテグラルヒンジにより構成されていることを特徴とするスポイラの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】本発明は、バンパの下端部を覆うように取付けるスポイラの取付構造に関する。

【0002】

【従来技術】車両には、図7に示すように、フロントバンパ1の下端部に、これを覆う合成樹脂製のスポイラ2を取付けて、意匠性の向上をはかり、車両下部の空気の流れを整流するとともに、走行時の飛石等からフロントバンパ1を保護するようにしたものがある。

【0003】一般に、スポイラ2のフロントバンパ1への取付構造は、まずスポイラ2の下端縁をフロントバンパ1の下縁に、間隔を置いてボルト締め固定する。そして、スポイラ2の中央部の上端縁には複数のフランジ22を設けて、該フランジ22をフロントバンパ1のグリル部11の開口下縁に重合せしめ、フランジ22と上記開口下縁とをクランプ55により固定している。一方、

図8に示すように、スポイラ2の左右両端部29については、その裏面に複数の断面ほぼコ字状の複数の取付け座25を一体形成し、各取付け座25にUナット6を嵌合し、フロントバンパ1の裏面側より上記Uナット6にボルト5を締め込んで固定している。

【0004】

【解決しようとする課題】ところで、上記スポイラ2は合成樹脂を射出成形することにより成形するが、スポイラの上記左右両端部29においては、その裏面に閉断面の上記取付け座25を一体成形している。そのため、この取付け座22を成形するための金型構造が複雑となる。更に、スポイラ2は取付け作業時、フロントバンパ1の端部29においては、フロントバンパ1、取付け座25及びUナット6の各ボルト孔をそれぞれ位置合わせしながら、フロントバンパ1の裏面側よりボルト締めしなければならない。そのため取付け作業性が悪い。

【0005】本発明はかかる従来の問題点に鑑み、バンパへのスポイラの取付作業性に優れ、かつスポイラの成形金型の構造を簡単にすることができるスポイラの取付構造を提供しようとするものである。

【0006】

【課題の解決手段】請求項1の発明は、車両のバンパの下端を覆うようにバンパに装着するスポイラの取付構造において、上記バンパにはスポイラを装着するための取付穴を設け、一方、上記スポイラには、上記取付穴に挿入係止する取付部を一体的に設けてなり、また、該取付部は、基部片と該基部片の先端に屈曲部を介して設けた前部片とよりなると共に、該取付部を上記取付穴に挿入係止した状態においては上記前部片は上記屈曲部を介して上記基部片の裏面側に折り曲げられて重ね合わされた状態で基部片と共に取付穴に挿入係止されており、かつ、上記基部片は上記取付穴の開口壁に係止する第1弾性爪を、また上記前部片は上記基部片の第1弾性爪に係止される開口壁と反対側の開口壁に係止する第2弾性爪を有していることを特徴とするスポイラの取付構造にある。

【0007】本発明において最も注目すべき点は、上記スポイラに一体形成した取付部に、上記基部片と屈曲部と前部片とを設けると共に、上記基部片には第1弾性爪を、上記前部片には第2弾性爪をそれぞれ設けたこと、また取付部をバンパの取付穴に挿入係止した際には上記前部片を屈曲部を介して基部片の裏面側に折り曲げて重ね合せると共に上記第1弾性爪と第2弾性爪を取付穴の開口壁に係止する構造としたことにある。

【0008】次に、本発明の作用効果につき述べる。スポイラをバンパに装着するに当たっては、まず上記取付部における前部片を屈曲部を支点として基部片の裏面側に折り曲げて、両者を重ね合わせた状態とする（図3）。

【0009】次いで、この状態で、上記屈曲部を先端に

して取付部をバンパの取付穴内に挿入する。このとき、上記第1弾性爪及び第2弾性爪は、それぞれ基部片及び前部片の厚み方向に弾力的に撓み上記取付穴を通過する(図3)。そして、基部片と前部片が取付穴に充分挿入され、かつ第1弾性爪及び第2弾性爪が取付穴を通過したとき、第1弾性爪及び第2弾性爪は元の状態に弾力的に復元し、取付穴の開口壁に係止される(図4)。

【0010】これにより、スポイラはバンパに装着される。このように、本発明によれば、基部片と前部片を重ね合わせた状態で、これをバンパの取付穴に挿入することで、容易にスポイラをバンパに装着することができ、それ故、スポイラの取付作業性に優れている。また、上記取付部は、前記従来例のごとき閉断面(図8)を有していない。そのため、取付部を成形するための金型構造も簡単化することができ、コスト低減を図ることができる。

【0011】なお、本発明における上記取付部の構造は、主としてスポイラの左右両端部をバンパに取付ける際の構造に適している(実施形態例参照)が、スポイラの中央部分の取付構造に適用することもできる。

【0012】次に、請求項2の発明のように、上記第1弾性爪及び第2弾性爪は上記基部片及び前部片の裏面側に撓めるように設けられているとともに、上記基部片と上記前部片を重ね合わせた状態において、上記基部片の上記第2弾性爪に対応する位置及び上記前部片の上記第1弾性爪に対応する位置には、上記取付部を上記取付穴に挿入する際、各弾性爪が撓むのを許容する貫通孔または切欠きが形成されていることが好ましい(図1、図3、図5)。この場合には、取付部を取付穴に挿入する際に、第1弾性爪、第2弾性爪を容易に撓ませることができ、スポイラの取付作業が一層容易である。

【0013】次に、請求項3の発明のように、上記スポイラは、上記前部片の先端を上記基部片との間で挟持するためのストッパリブを有することが好ましい(図1、図4)。この場合には、上記前部片を折り曲げたとき、該前部片を基部片とストッパリブとの間で挟持することができる。そのため、前部片と基部片を重ね合わせた状態で、上記取付穴に挿入することができ(図3)、スポイラの取付作業が一層容易である。

【0014】次に、請求項4の発明のように、上記スポイラ及び取付部は合成樹脂により一体成形されており、かつ上記基部片と前部片とを連結する上記屈曲部は基部片及び前部片の厚みよりも小さい厚みのインテグラルヒンジにより構成されていることが好ましい(図1、図3)。この場合には、前部片を基部片の方向に折り曲げると共に重ね合わせることが容易となり、また重ね合わせたとき屈曲部の厚みが小さく、取付穴への挿入が容易となる。

【0015】

【発明の実施の形態】実施形態例

本発明の実施形態例にかかる、スポイラの取付構造につき、図1～図6を用いて説明する。本例は、本発明にかかるスポイラの取付構造に関する取付部4を、後述する図6に示すごとく、スポイラの左右両端部37に、それぞれ3個ずつ設けた例である。

【0016】即ち、本例におけるスポイラ3の取付構造は、図1、図2、図6に示すごとく、車両のバンパ1の下端を覆うようにバンパ1に装着するスポイラの取付構造において、まず上記バンパ1にはスポイラ3を装着するための取付穴13を設ける。

【0017】一方、上記スポイラ3には、上記取付穴13に挿入係止する取付部4を一体的に設ける。該取付部4は、図1、図2に示すごとく、基部片41と該基部片41の先端に屈曲部42を介して設けた前部片43とよりなりと共に、該取付部4を上記取付穴13に挿入係止した状態(図4)においては上記前部片43は上記屈曲部42を介して上記基部片41の裏面側に折り曲げられて重ね合わされた状態で取付穴13に挿入係止されている(図4)。

【0018】また、図2、図4に示すごとく、上記基部片41は上記取付穴13の開口壁131に係止する第1弾性爪411を、また上記前部片43は上記基部片41の第1弾性爪が係止される開口壁131と反対側の開口壁132に係止する第2弾性爪431を有している。また、図1、図5に示すように、上記第1弾性爪411及び第2弾性爪431の周囲にはコ字状の切貫413、433が形成されているとともに、各弾性爪の基端は溝412、432が形成されて薄肉となっており、各弾性爪411、431は上記基部片41及び上記前部片43の裏面側に撓めるようになっている。更に、上記基部片41と上記前部片43が重ね合わされた状態(図5の2点鎖線)において、基部片41の上記第2弾性爪431に対応する位置には貫通孔414が形成されている。また、上記前部片43の上記第1弾性爪411に対応する位置には、切欠き434が形成されている。これにより、図3に示すように、取付部4を取付穴13に挿入する際、各弾性爪411、431が撓むのを許容するようになっている。

【0019】また、上記スポイラ3は、上記前部片43の先端435を上記基部片41との間で挟持するためのストッパリブ35を有する。また、上記スポイラ3及び取付部4は、例えばポリプロピレンよりなる合成樹脂により一体成形されており、かつ上記基部片41と前部片43とを連結する上記屈曲部42は基部片及び前部片の厚みよりも小さい厚みのインテグラルヒンジにより構成されている。

【0020】また、スポイラ3における左右両端部37の取付構造は上記のようであるが、一方スポイラ3の中央部は、図6に示すごとく、前記従来例と同様にスポイラに設けたフランジ38をバンパのグリル部11の開口

下縁に重合させて、両者をクランプ55により固定する。なお、この中央部の取付構造は、上記左右両端部37の取付構造と同じにすることもできる。また、スポイラ3の下端に設けたブラケット39をボルト5により、それぞれバンパ1に固定する。

【0021】次に、作用効果につき述べる。スポイラ3をバンパ1に装着するに当たっては、図3に示すごとく、まず上記取付部4における前部片43を屈曲部42を支点として基部片41の裏面側410に折り曲げて、両者を重ね合わせた状態とする。

【0022】次いで、この状態で、図3に示すごとく、上記屈曲部42を先頭にして取付部4をバンパの取付穴13内に挿入する。このとき、上記第1弾性爪411及び第2弾性爪431は、それぞれ基部片及び前部片の裏面側に弾力的に撓み上記取付穴13を通過する。そして、基部片41と前部片43が取付穴13に充分挿入され、かつ第1弾性爪411及び第2弾性爪431が取付穴13を通過したとき、第1弾性爪及び第2弾性爪は元の状態に弾力的に復元し、取付穴の開口壁131、132に係止される。これにより、スポイラはバンパに装着される。

【0023】このように、本例によれば、容易にスポイラ3をバンパ1に装着することができ、スポイラの取付作業性に優れている。また、上記取付部4は、前記従来例のごとき閉断面（図8）を有していない。そのため、取付部を成形するための金型構造も簡単化することができ、コスト低減を図ることもできる。

【0024】また、本例においては、上記基部片41に貫通孔414を、また上記前部片43には切欠き434を設けている。そのため、第1弾性爪411、第2弾性爪431を容易に撓ませることができ、スポイラの取付作業が一層容易である。また、上記基部片41及び上記前部片43の裏面は凹凸のない平面であるため、スポイラ成形時、上記基部片41及び上記前部片43の裏面に位置する金型は水平スライドにより抜くことができ、金型の分割が増加して金型構造が複雑になることを防ぐことができる。

【0025】また、本例においては、上記スポイラ3はストッパリブ35を有している（図1～図4）。そのため、上記前部片43を折り曲げたとき、該前部片43を基部片41とストッパリブ35との間で挟持することができる。そのため、取付部4を上記取付穴13に、容易

に挿入することができ、スポイラの取付作業が一層容易である。

【0026】また、上記スポイラ3及び取付部4は合成樹脂により一体成形されており、かつ上記基部片41と前部片43とを連結する上記屈曲部42は基部片及び前部片の厚みよりも小さい厚みのインテグラルヒンジにより構成されている（図1、図3）。そのため、前部片43を基部片41の方向に折り曲げると共に重ね合わせることが容易となり、また重ね合わせたとき屈曲部42の厚みが小さく、取付穴13への挿入が容易となる。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、バンパへのスポイラの取付作業性に優れ、かつスポイラの成形金型の構造を簡単にすることができるスポイラの取付構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態例のスポイラの取付構造における取付部の斜視図。

【図2】図1のA-A線矢視断面図。

【図3】実施形態例における、取付部をバンパの取付穴に挿入する途中の断面図。

【図4】実施形態例における、取付部をバンパの取付穴に挿入係止した状態の断面図。

【図5】実施形態例における、取付部の平面図。

【図6】実施形態例における、スポイラの取付構造の分解斜視図。

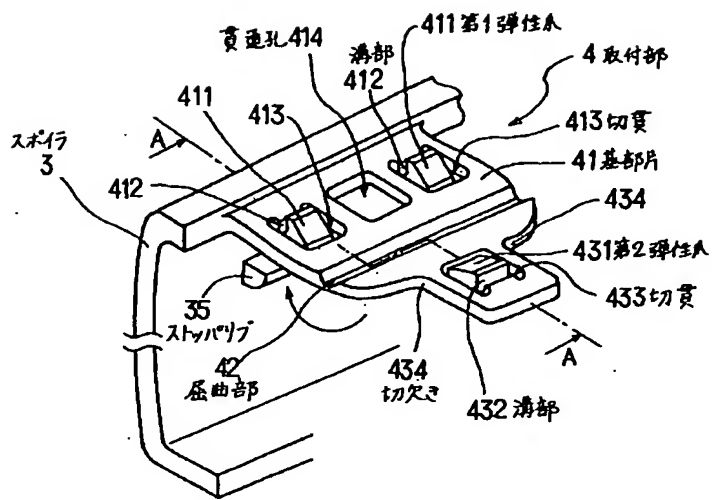
【図7】従来のスポイラの取付構造の斜視図。

【図8】図7のY-Y線矢視断面図。

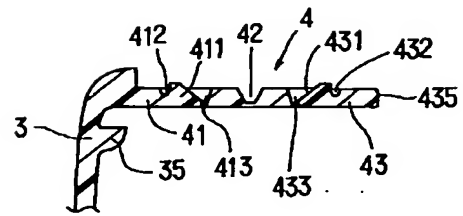
【符号の説明】

- 1...バンパ、
- 13...取付穴、
- 3...スポイラ、
- 35...ストッパリブ、
- 4...取付部、
- 41...基部片、
- 42...屈曲部、
- 43...前部片、
- 411...第1弾性爪、
- 414...貫通孔
- 431...第2弾性爪、
- 434...切欠き、

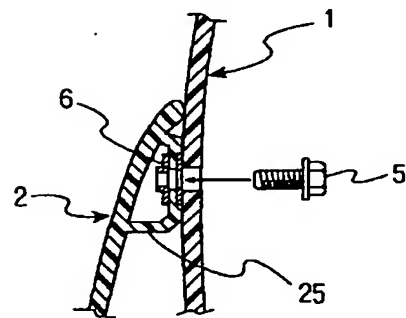
【図1】



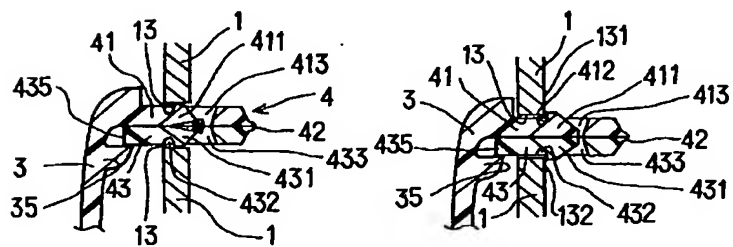
【図2】



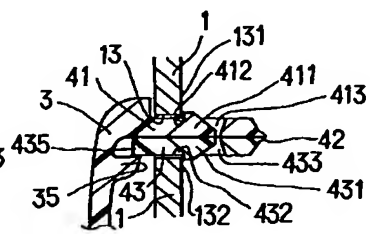
【図8】



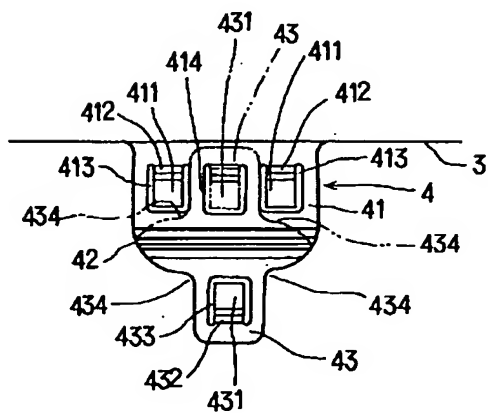
【図3】



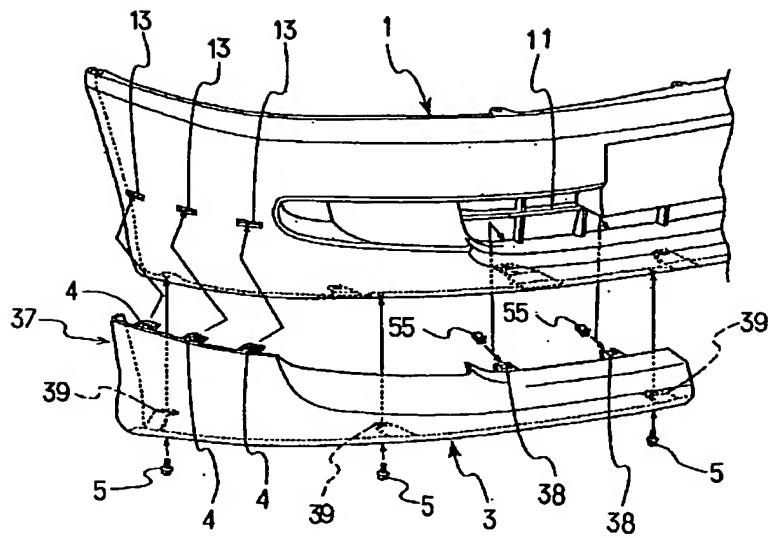
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

